

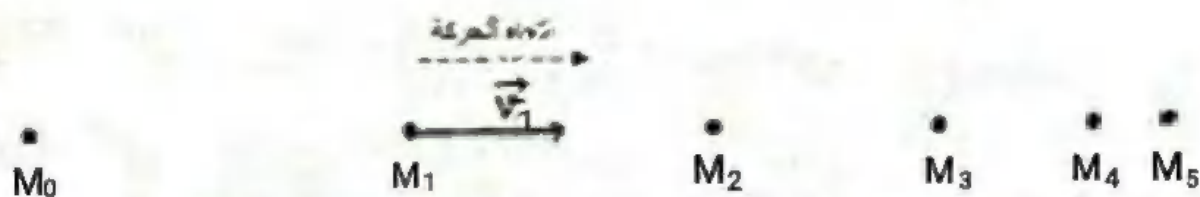
اختبار الثلاثي الأول في مادة العلوم الفيزيائية

الاستاذ فرادي-علوم فيزيائية **(f)**التمرين الأول : 2,5 ن
هل العبارات التالية صحيحة أم خاطئة مع تصحيح الخطأ

1. إذا كان شعاع السرعة وشعاع القوة في نفس جهة الحركة فالحركة مستقيمة منتظمة.
2. تكون سرعة المتحرك ثابتة إذا لم يخضع لقوة.
3. في الحركة المتسارعة بانتظام شعاع تغير السرعة وشعاع القوة لهما نفس الحامل ومتعاكسين في الجهة.
4. إذا كان الجسم ليس ساكنا ويتحرك بحركة مستقيمة منتظمة فهو حتما خاضع لقوة.
5. يكون شعاع تغير السرعة في الحركة المستقيمة المنتظمة معدوم.

التمرين الثاني : 10 ن

يمثل الشكل التالي أوضاع متتالية لحركة جسم تم تسجيلها خلال مجالات زمنية متتالية ومتساوية قدرها $\tau = 0,01 \text{ s}$
يعطى سلم السرعات : $(1 \text{ cm} \rightarrow 3 \text{ m/s})$



- 1- أوجد قيمة السرعة v_1 للمتحرك ثم أذكر خصائص شعاع السرعة اللحظية \vec{v}_1
- 2- أحسب المسافة المقطوعة من طرف المتحرك $M_2 M_0$ ثم تحقق أن سلم الرسم يعطى كالتالي : $(1 \text{ cm} \rightarrow 0,12 \text{ m})$
- 3- أحسب السرعة اللحظية v_3 ، ثم مثل شعاع السرعة اللحظية \vec{v}_3 باستعمال نفس السلم السابق .
- 4- مثل شعاع تغير السرعة اللحظية $\Delta \vec{v}_2$ و $\Delta \vec{v}_3$ ثم أذكر خصائص $\Delta \vec{v}_2$
- 5- علما أن $\Delta \vec{v}$ ثابت شعاعيا عند كل نقطة ، استنتج خصائص القوة المطبقة على الجسم .
- 6- أحسب السرعة المتوسطة $v_{\text{متوسطة}}$ للمتحرك من M_0 إلى M_5

إقلب الصفحة

يُفَصِّرُ هَذَا الْجُزْءَ وَيُفَرِّقُ مَعَ رَقِيعَةِ الْإِجَابَةِ



التمرين الثالث : 7,5 ن

-/I

④ الأستاذ فرادي-علوم فيزيائية

لدينا عنصر كيميائي X مجهول ، إحدى أنويته هي ${}^A_Z X$

1- علما أن كتلة هذه النواة هي : $m_X = 40,08 \times 10^{-24} \text{ g}$ ، أحسب العدد الكتلي A

2- إذا علمت أن A يساوي ضعف العدد الذري Z ، أحسب كلا من N و Z

3- أكتب التوزيع الإلكتروني لذرة العنصر X .

4- اختر العنصر X من القائمة التالية : ${}^{40}_{19} K$ ، ${}^{23}_{11} Na$ ، ${}^{24}_{12} Mg$ ، ${}^{24}_{11} Na$ ، ${}^{14}_6 C$.

5- يُعطى العنصر X شاردة هي : X^{a+} ، ما هي قيمة a ؟

بعضى : كتلة النوكليون : $m_p = m_n = 1,67 \times 10^{-27} \text{ kg}$

-/II

1- لدينا شاردة موجبة Y^+ توزيعها الإلكتروني $K^2 L^8$ ، عيّن موقع العنصر Y في الجدول الدوري المبسط .

2- لدينا شاردة سالبة X^- توزيعها الإلكتروني $K^2 L^8$ ، عيّن موقع العنصر X في الجدول الدوري المبسط .

3- تميّز ذرات العنود الأخير بأن طبقتها الأخيرة مشبعة ، فسر لماذا يوجد في الطبيعة غاز ثنائي الهيدروجين H_2

بينما لا يوجد غاز ثنائي الأرجون Ar_2

تُعطى ذرة الأرجون بالشكل : ${}^{40}_{18} Ar$

بالتوفيق